

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 870 722 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

14.10.1998 Patentblatt 1998/42

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B66B 11/02, B66B 5/02

(21) Anmeldenummer: 98105924.9

(22) Anmeldetag: 01.04.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: INVENTIO AG

CH-6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder:

• Liebetrau, Christoph

5737 Menziken (CH)

• Richter, Utz

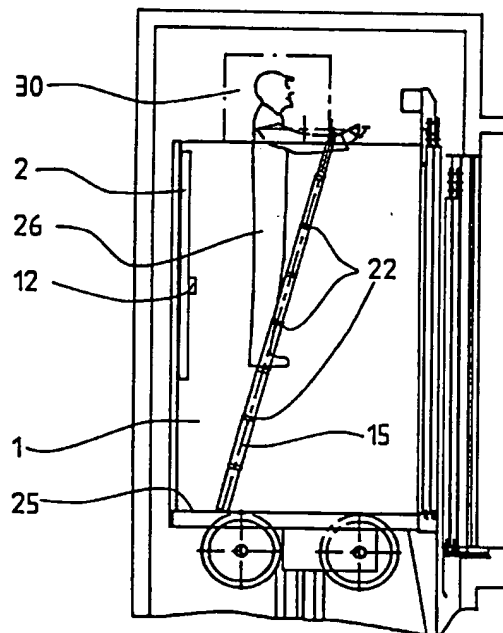
6030 Ebikon (CH)

(30) Priorität: 10.04.1997 EP 97810213

### (54) Wartungseinrichtung für eine Aufzugskabine

(57) Bei dieser Wartungseinrichtung ist an einer Aufzugskabine (1) dauernd eine Leiter (15) angeordnet. An einer Aussenseite (11) einer Dachluke (2), dass heisst ausserhalb des Fahrgastraums, sind Halterungen (12) angebracht, die eine im unbenutzten Zustand zusammengestossene oder zusammengeklappte Leiter (15) tragen. Die Leiter (15) selbst ist entweder eine zusammenschiebbare Teleskop-Leiter oder eine Klappleiter, die sich auf einfache Art und Weise auf die Länge der Dachluke (2) zusammenklappen lässt und beispielsweise aus einer Aluminiumlegierung besteht. Bei heruntergeklappter Dachluke (2) kann die Leiter (15) einfach aus den Halterungen (12) herausgenommen werden.

Fig.4



EP 0 870 722 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Wartungseinrichtung für eine Aufzugskabine.

Heute werden im Aufzugsbau in den Aufzugskabinen Dachluken vorgesehen, die einerseits als Fluchtweg für in einem blockierten Aufzug eingesperrten Fahrgäste dienen oder andererseits von Servicemonteuren als Zugang auf das Kabinendach benutzt werden können.

Beispielsweise aus der DE 171 424 ist eine Sicherheitseinrichtung für Aufzüge bekanntgeworden, bei der in der Decke und im Boden der Kabine durch Klappen verschliessbare Öffnungen vorgesehen sind. Durch diese Öffnungen können im Falle eines Brandes oder einer Betriebsstörung die Insassen entweder nach oben oder nach unten aus der Kabine aussteigen und unter Benutzung einer an der Kabine oder am Schacht befestigten Strickeiter ins Freie gelangen.

Bei der oben beschriebenen Anordnung wird zum Ausstieg aus der Kabine eine Strickeiter verwendet, die ausserhalb der Kabine angeordnet ist. Eine Strickeiter ist jedoch nur für Notfälle gedacht und aufgrund ihrer fehlenden Stabilität für Servicearbeiten am Schacht oder an der Kabine untauglich. Ausserdem besteht bei der Benutzung einer freihängenden Strickeiter durch einen Monteur, wie auch durch in der Kabine eingeschlossene Fahrgäste, Absturzgefahr.

Deshalb muss bei den heute bekannten Aufzugskabinen der Servicemonteur entweder eine Leiter mitbringen, oder er muss über eine Schachttüre, die oberhalb der Position der Aufzugskabine ist, auf das Dach der Kabine gelangen, was ebenfalls nicht ungefährlich ist. Das Anbringen einer Leiter im Innern der Kabine würde das optische Erscheinungsbild trüben. Weiter könnte eine solche Leiter missbräuchlich verwendet werden. Es gibt aber auch Fälle, wo das Kabinendach aus statischen Gründen nicht betreten werden darf. Dann muss sich ein Monteur für Arbeiten am Kabinendach oder im Schacht auf andere Weise Zugang verschaffen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wartungseinrichtung für eine Aufzugskabine vorzuschlagen, welche die vorgenannten Nachteile nicht aufweist und einem Servicemonteur bei möglichst grosser Sicherheit Zugang zur Oberseite der Kabine und zu Schachteinrichtungen verschafft.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichnete Erfindung gelöst.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass an der Kabine selbst eine Leiter angeordnet ist, von der aus der Monteur die zu wartenden Einrichtungen auf dem Kabinendach erreichen kann, ohne das Kabinendach betreten zu müssen. Weil das Kabinendach keine hohen Belastungen mehr auszuhalten braucht, kann nun dessen Konstruktion vereinfacht, resp. in Leichtbau ausgeführt werden. Der Monteur befindet sich mit seinem Körper

während der Wartungsarbeiten teilweise noch innerhalb der Kabine, deshalb besteht keine Absturzgefahr mehr und zugleich kann die Schachtkopfhöhe reduziert werden.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Massnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Anspruch 1 angegebenen Wartungseinrichtung für eine Aufzugskabine möglich. Durch die Ausführung als Teleskop- oder zusammenklappbare Leiter lässt sie sich sehr einfach und platzsparend in der Dachluke unterbringen. Weiter wird durch das Anbringen der Leiter an der Aussenseite der nach innen klappbaren Dachluke ein einfacher und schneller Dachzugang für die Wartung gewährleistet.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt und im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 einen Ausschnitt einer geschlossenen, vom Kabineninnern her gesehenen Dachluke,

Fig.2 einen Ausschnitt einer offenen, heruntergeklappten Dachluke,

Fig.3 eine Detailansicht der Leiterbefestigung am Kabinendachholm, und

Fig.4 einen Schnitt durch eine Aufzugskabine mit angeordneter Leiter.

Fig.1 zeigt einen Ausschnitt einer geschlossenen, Fig.2 eine Ansicht einer offenen, heruntergeklappten, vom Innern einer Aufzugskabine 1 her gesehenen Dachluke 2. Um die Dachluke 2, die an einen Dachholm 3 der Aufzugskabine 1 anschliesst, öffnen zu können, muss jedoch zuerst eine hier nicht gezeigte Deckenplatte von der Kabinendecke gelöst werden. Der Dachholm 3 kann auch als Joch des Kabinenrahmens dienen. Anschliessend wird ein Verschluss 4, der beispielsweise mit einem Dreikantschlüssel betätigt werden kann, durch drehen entriegelt. Durch die Drehbewegung des Dreikantschlüssels gibt ein mit dem Verschluss 4 gekoppelter Verschlusshebel 5 eine Klinke 6 eines Dachriegels 7 frei. Dadurch wird die Verriegelung der Dachluke 2 gelöst. Mittels eines Handgriffes 10 kann die Dachluke 2 heruntergeklappt werden. Die Dachluke 2 kann so ausgebildet sein, dass entweder ein Teil des Kabinendaches oder das ganze Kabinendach herunterklappbar ist.

An einer Aussenseite 11 der Dachluke 2, dass heisst bei geschlossener Dachluke 2 ausserhalb des Fahrgastraums, sind Halterungen 12 angebracht, die eine im unbenutzten Zustand zusammengestossene oder zusammengeklappte Leiter 15 (strichpunktiert dargestellt) tragen. Die Leiter 15 selbst ist entweder eine zusammenschiebbare Teleskop-Leiter oder eine Klappleiter, die sich auf einfache Art und Weise auf die Länge der Dachluke 2 zusammenklappen lässt beispielsweise

aus einer Aluminiumlegierung besteht. Bei heruntergeklappter, resp. nach innen geklappter Dachluke 2 kann die Leiter 15 einfach aus den Halterungen 12 herausgenommen werden.

Fig.3 und Fig.4 zeigen eine Detailansicht der Befestigung der Leiter 15 am Dachholm 3 der Aufzugskabine 1, resp. einen Schnitt durch die Aufzugskabine 1 mit der in Arbeitsstellung angeordneten Leiter 15 und heruntergeklappter Dachluke 2. Nachdem die Leiter 15 aus den Halterungen 12 herausgenommen wurde, kann sie mit einer Querstrebe 20 am oberen Ende in zwei Haltebügel 21, die am Dachholm 3 der Kabine befestigt sind, eingehängt werden. Die Leiter 15 wird durch Entriegeln von Sprossen 22 solange nach unten ausgezogen, bis die Leiter 15 auf dem Boden 25 der Aufzugskabine 1 steht, resp. bis die Sprossen 22 in ihre Endstellung gelangen oder einrasten. Die Leiter 15 steht in Bezug zu den Haltebügeln 21 geneigt auf dem Boden 25 der Aufzugskabine 1, so dass sie von einem Monteur 26 sicher begangen werden kann.

Der Schliessvorgang der Dachluke 2 respektive das Verstauen der Leiter 15 in der Dachluke 2 wird in umgekehrter Reihenfolge des Öffnungsvorganges erreicht.

Aufgrund der sich nun immer vor Ort befindlichen Leiter 15 können die zu wartenden Einrichtungen auf dem Dach der Aufzugskabine 1 so angeordnet werden, dass der Monteur 26 sie von der Leiter 15 aus, ohne das Kabinendach betreten zu müssen, warten kann. Aufgrund der Gegebenheit, dass das Dach der Aufzugskabine 1 keine hohen Belastungen mehr aushalten muss, kann nun dessen Konstruktion vereinfacht, resp. in Leichtbau ausgeführt werden. Da sich der Monteur 26 nicht mehr auf dem Dach der Aufzugskabine 1 aufhalten muss, besteht zudem keine Absturzgefahr mehr und zugleich kann die Schachtkopfhöhe, resp. der notwendige Sicherheitsraum 30, des Aufzugsschachtes reduziert werden.

#### Patentansprüche

1. Wartungseinrichtung für eine Aufzugskabine (1), an der eine auf- und zuklappbare Dachluke (2) angebracht ist, wobei bei geöffneter Dachluke (2) eine Leiter (15) den Zugang zum Dach der Aufzugskabine (1) ermöglicht, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiter (15) im unbenutzten Zustand an der Dachluke (2) an Halterungen (12) angebracht ist.
2. Wartungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiter (15) eine ausziehbare Teleskop-Leiter ist.
3. Wartungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiter (15) eine zusammenklappbare Lei-

ter ist.

4. Wartungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Dachluke (2) nach innen aufklappbar ist.
5. Wartungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiter (15) in Haltebügel (21) einhängbar ist.
6. Wartungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass Sprossen (22) der Leiter (15) arretierbar sind.

1.



4



Fig. 3

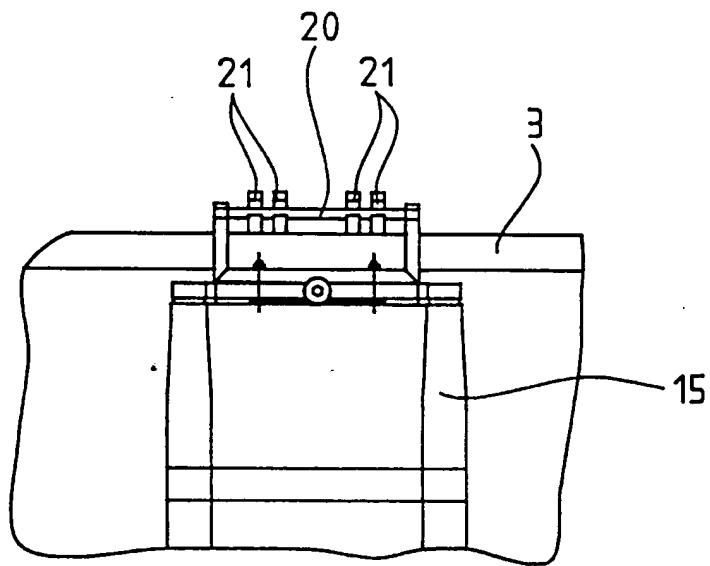
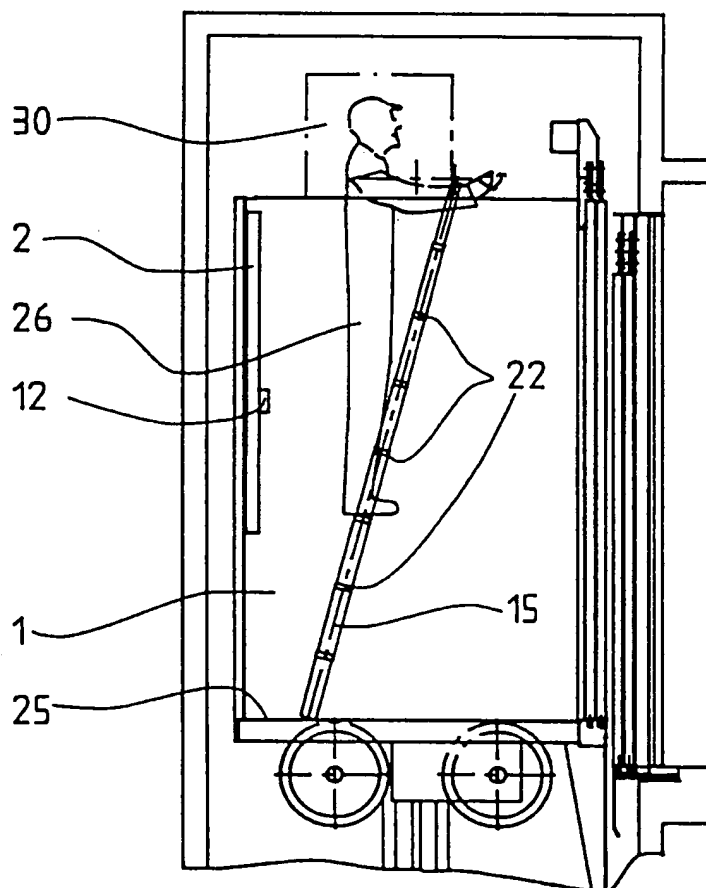


Fig. 4





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 5924

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no. 001, 28. Februar 1995 & JP 06 278973 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 4. Oktober 1994, * Zusammenfassung; Abbildungen 11,12 *	1	B66B11/02 B66B5/02
Y	---	2-4	
A		3-6	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 612 (M-1509), 11. November 1993 & JP 05 186150 A (TOSHIBA CORP), 27. Juli 1993, * Zusammenfassung *	2	
A	---	1,5,6	
Y	US 1 539 268 A (A. NORMAN) 26. Mai 1925 * Seite 1, Zeile 61 - Zeile 80 * * Seite 2, Zeile 49 - Zeile 52 * * Abbildungen *	3	
A	---	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Y	DE 171 423 C (EMIL ENGELS) 24. Juni 1905 * Abbildungen *	4	B66B
A	---	1,5	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 443 (M-1463), 16. August 1993 & JP 05 097357 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 20. April 1993, * Zusammenfassung * -----	1-6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>22. Juni 1998</b>	Prüfer <b>Salvador, D</b>
<p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : Älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)